

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-120972

(43)Date of publication of application : 30.04.1999

(51)Int.Cl.

H01M 2/10

G06F 1/16

G06F 1/26

(21)Application number : 09-280138

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 14.10.1997

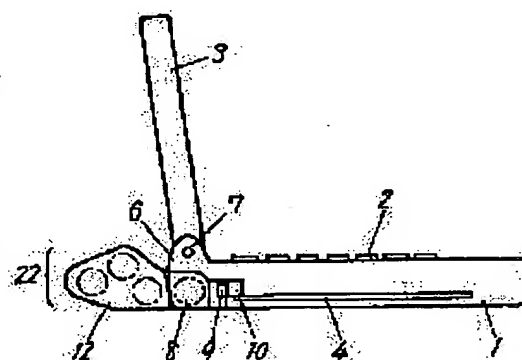
(72)Inventor : SUGIHARA HIROTOSHI

## (54) INFORMATION PROCESSING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a large-capacity extension battery pack device having good portability for a portable information terminal.

**SOLUTION:** A removable extension battery pack device 12 is provided on the turning fulcrum 7 side of a hinge section 6 connecting a main body section 1 and a display section 3. A holder section 22 is provided at a part of the case section of the battery pack device 12. Since the extension battery pack device 12 is provided on the opposite side to the input action side, the input action is not deteriorated even if the capacity of the battery pack device 12 is increased. Portability is improved by the holder section 22.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.07.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-120972

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月30日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

H 0 1 M 2/10

H 0 1 M 2/10

K

G 0 6 F 1/16

G 0 6 F 1/00

3 1 2 K

1/26

3 3 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-280138

(22) 出願日 平成9年(1997)10月14日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 杉原 弘敏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

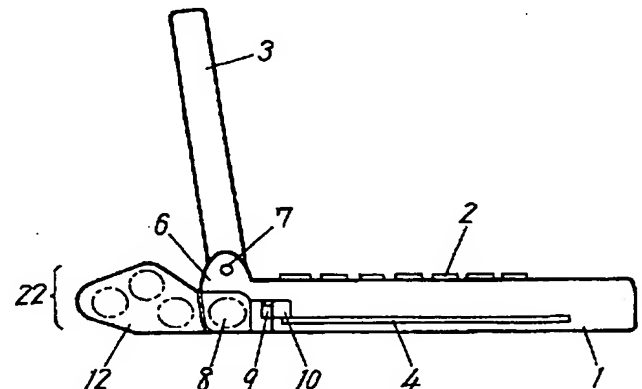
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯情報端末において、携帯性の良い大容量増設電池パック装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 本体部1と表示部3とを結合するヒンジ部6の回動支点7側に、装着脱可能な増設電池パック装置12を設ける。電池パック装置12の筐体部の一部にホルダー部22が設けてある。増設電池パック装置12を入力操作側とは反対側に設けているので、電池パック装置12の容量を大きくしても入力操作を悪くすることはない。また、ホルダー部22を設けたので携帯性が良い。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】入力部を有する情報処理装置本体部と、表示部と、前記本体部と表示部とを回動自在に結合する回動支点と、前記本体部の回動支点側に設けた着脱可能な電池パック装置とを有する情報処理装置であって、電池パック装置の筐体部に掌によって保持されるホルダー部を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】電池パック装置の筐体部、若しくは前記筐体部と前記本体部との結合部付近に、指によって支持される支持部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】ホルダー部の両側に支持部を有することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】情報処理装置の本体部の回動支点側に増設外部機器接続用コネクタ装置を設けたことを特徴とする請求項 1、請求項 2、または請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】電池パック装置と外部機器接続用コネクタ装置とが干渉することなく、個別に着脱できることを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パソコン本体部に容易に着脱可能な外部機器接続用コネクタ装置と電池パック装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、パソコンはオフィス、自宅等で使用する据え置き型と、出先で使用する携帯型に分類されている。この中で携帯型は、省電力化や使用する部品的小型化、軽量化が進められている。

【0003】携帯性を高めるため、外部機器接続用コネクタ部を取り外し可能な増設装置とする方式が用いられている。パソコン本体部分から外部機器接続用コネクタ部を取り外すことにより、パソコン本体部を小型、軽量化できる。パソコン本体より取り外した外部機器接続用コネクタ部をユニット化し、かつパソコン本体部に容易に着脱可能な増設装置とすることで、必要に応じて着脱することによって、外部機器接続という重要な機能を損なうことなく、携帯性を高めたパソコンを提供することができる。

【0004】また、携帯型のパソコンは携帯の際には、外部電源のないところでの長時間の使用が求められるため、着脱式の電池パック装置を増設装置として用意する場合が多い。

【0005】以下、従来の外部機器接続用コネクタ装置と増設用の電池パック装置とを有したパソコンの構成について図を用いて説明する。

【0006】図 8 は装着脱可能な外部機器接続用コネクタ装置と、増設用の電池パック装置とを有した従来のパソコンの構成例を示す斜視図、図 9、図 10 は側面図で

ある。

【0007】図 8 において、130 はパソコン、131 はパソコン本体部、142 は入力部であるキーボード、132 は表示部、133、134 は本体部 131 と表示部 132 とを結合するヒンジ部、線 135 はヒンジ部 133、134 の回動中心を示す線、136 は外部機器と接続するためのコネクタ装置、137、138 はドッキングコネクタ、139 は本体部 131 とコネクタ装置 136 とを結合するつまみ、140 は充電式の電池パック装置、141 は電池パック装置 140 と本体部 131 とを接続する連結コネクタである。

【0008】パソコン 130 は、入力部 142、およびその他の電子回路部等を有する本体部 131 と表示部 132 とよりなる。表示部 132 はヒンジ部 133、134 によって本体部 131 と結合されており、回動中心 135 を中心として開閉する。

【0009】コネクタ装置 136 は各種コネクタ 143 ~ 147 を有し、コネクタ 143 ~ 147 を介し外部機器と接続する。入力操作性を悪くしないために、コネクタ装置 136 はパソコン 130 の背面側に設けるのが普通である。

【0010】本体部 131 と外部機器接続用コネクタ装置 136 は、ドッキングコネクタ 137、138 で電気的に接続される。外部機器接続用コネクタ装置 136 には先端部にビスを形成したつまみ 139 が取り付けられており、つまみ 139 を指で回すことで本体部 131 との固定、取り外しを行う。

【0011】電池パック装置 140 は、コネクタ部 136 が本体部 131 の背面に設置される場合が多いので、本体部 131 の前面、側面、または内部に設けるのが普通である。電池パック装置 140 は連結コネクタ 141 で本体部 131 と接続され、図には示していないラッチ等により固定されている。

【0012】図 9、図 10 は側面図であり、電池パック装置 140 は本体部 131 の操作側に設けられているので、入力時の操作性を悪くしないために突出部が少ない（図 9）、または本体内に収容される（図 10）のが一般的である。

## 【0013】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、電池パック装置は携帯性を優先させると電池のためのスペースが十分に取れないため、パソコンの動作時間を十分に確保できず、また動作時間を確保しようとすると電池パック装置のサイズ、重量とも大きくなり、操作性と携帯性とが損なわれるという問題点を有していた。

## 【0014】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の情報処理装置は、電池パック装置を情報処理装置の本体部の回動支点側に設け、電池パック装置を情

10

20

30

40

50

報処理装置の本体部に装着したときには、電池パック装置の筐体の一部が情報処理装置を携帯する時のホルダー部となるように構成している。

【0015】この構成によって、電池パック装置を大型にしても入力操作性を悪くすることがなく、また携帯性を改良することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、入力部を有する情報処理装置本体部と、表示部と、前記本体部と表示部とを回動自在に結合する回動支点と、前記本体部の回動支点側に設けた着脱可能な電池パック装置とを有する情報処理装置であって、電池パック装置の筐体部に掌によって保持されるホルダー部を有することを特徴とするものであり、電池パック装置を大型にしても入力操作性を悪くすることがなく、また電池パック装置の一部に携帯用のホルダーを設けているので携帯性が良好である。

【0017】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明であって、電池パック装置の筐体部、若しくは前記筐体部と前記本体部との結合部付近に、指によって支持される支持部を有することを特徴とするものであって、ホルダー部と支持部とで情報処理装置を携帯できるので携帯性が良い。

【0018】本発明の請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の発明であって、ホルダー部の両側に支持部を有することを特徴とするものであり、ホルダー部の両側に支持部を設けているので、さらに携帯性が改良される。

【0019】本発明の請求項4に記載の発明は、請求項1、請求項2、または請求項3に記載の発明であって、情報処理装置の本体部の回動支点側に増設外部機器接続用コネクタ装置を設けたことを特徴とするものであって、前記コネクタ装置によって外部機器との接続が可能で、かつ電池パック装置を大型にしても入力操作性を悪くすることがなく、また電池パック装置の筐体の一部に携帯用のホルダーを設けているので携帯性が良好である。

【0020】本発明の請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の発明であって、電池パック装置と外部機器接続用コネクタ装置とが干渉することなく、個別に着脱できることを特徴とするものであり、電池パック装置と外部機器接続用コネクタ装置とが独立して着脱することができるので、操作性が良い。

【0021】以下、本発明の実施の形態について携帯用コンピュータを例として、図1から図7を参照しながら説明する。

【0022】（実施の形態1）図1は携帯用コンピュータに増設電池パック装置を装着した時の断面図である。

【0023】図1において1は携帯用コンピュータの本体部で、入力用のキーボード2、増設電池パック装置1

2、電子回路基板4等を有する。3は本体部からの電気信号を表示する液晶パネル等の表示部である。

【0024】表示部3はヒンジ部6によって本体部1と連結している。表示部3はヒンジ部の回動中心7を回動中心として、本体部1に対して開閉する。

【0025】増設電池パック装置12、および後述の標準電池パック装置は本体部1のヒンジ部側、すなわち本体部1の入力操作側とは反対側に設けられている。

【0026】増設電池パック装置12は内部に充電式の複数の電池8を内蔵しており、外部電源AC100Vが使用できない携帯時に、電池8が本体部1の電子回路基板4等にDC電流を供給する。電池8は電池パック装置12の先端のコネクタ端子9と本体部1のコネクタ部10とによって接続している。

【0027】図2は本発明の増設電池パック装置12と本体部1を説明する斜視図である。標準装備されている標準電池パック装置5は、着脱式のもので本体部1より抜き取ることができる。通常の室内の使用においては、100VのAC電源につながれたACアダプターからDC電流が本体部1に供給されているので、標準電池パック装置5は小型のもので良い。したがって、実施の形態1の例では電池パック装置5は本体1内に収容されている。

【0028】増設電池パック装置12は標準電池パック装置5と比較すると、例えば3～5倍動作時間を長くすることが可能である。増設電池パック装置12の両端に設けた案内突起13を、本体部1の電池パック装置挿入口14の両側に設けた溝15に挿入する。挿入時に電池パック装置12のコネクタ端子18の両側近くに設けた二ヶ所の切り欠き部（図には示していない）に、本体部1に取り付けたラッチ16の先端フック部が引っ掛かり、ラッチ16に取り付けられたばねの力によって、電池パック装置12は本体部1に固定される。固定時には、電池パック装置12のコネクタ端子18と本体部1のコネクタ部とが接触し、本体部1と接続される。

【0029】電池パック装置12を外す場合は、本体部1の底面に位置したラッチ16の突起部を指でバネ力方向と反対方向にスライドさせると、ラッチ16の先端フック部の引っ掛かりが外れるため、電池パック装置12を容易に引き出すことができる。

【0030】標準電池パック装置5と増設電池パック装置12の挿入部の構造は同一であり、案内突起17を本体部1の溝15に合わせ挿入するとラッチ16の先端フック部が電池パック装置5の切り欠き部に引っ掛かり、ラッチ16に取り付けられたばねの力によって固定されるようになっている。固定時には、コネクタ端子9とコネクタ部10とが接触し、本体部1と接続される。電池パック装置5の取り外しも電池パック装置12と同様に行う。

【0031】図3は本体部1と電池パック装置5、12

10

20

30

40

50

5

との結合部分の拡大断面図である。図3では矢印で範囲を示した電池パック装置12の挿入先端部の形状は、上記説明したように電池パック装置5と同一である。異なるのは電池収容部の大きさである。電池パック装置5の電池収容部19に対して電池パック装置12の電池収容部は20に拡大されている。

【0032】図1の例では、電池パック装置5に収容されている電池8の数は1本に対し、電池パック装置12では3本の電池が追加され、合計4本の電池が収容されている。

【0033】さらに大容量が必要な場合には、電池収容部21のように拡大することも可能である。

【0034】電池収容部20の筐体には、掌で抱えるためのホルダー部22と、指をかけるための窪みである支持部23が形成されている。

【0035】図4は本発明の本体装置を抱えて携帯している様子を示す図である。図5の本発明の装置は、ホルダー部24の両側に支持部25、26を設けたものである。このようにすれば、抱える時にも安全に抱えることができる上に、図5に示すように吊して携帯することもできる。

【0036】なお、支持部の形状は指に引っ掛かり感を与えるものであれば、窪みに限定されるものでない。線状の複数の凹凸、細かな点状凹凸等であっても構わない。

【0037】本発明、実施の形態1の携帯用コンピュータは、電池パック装置を大きくしても操作性を悪くすることがなく、逆に電池パック装置によってホルダー部を形成したことにより携帯性が改良される。

【0038】また、電池パック装置の筐体は内部に収容する電池の液もれ対策等を考慮して頑丈に構成されており、ホルダー用途としての十分な強度を有する。

【0039】さらに、ユーザの希望によっては数種類の容量の異なる増設電池パックを用意することも可能である。

【0040】（実施の形態2）実施の形態2は増設装置として、前記増設電池パック装置12と外部機器接続用コネクタ装置を有する情報処理装置の一例として携帯用コンピュータを説明する。

【0041】図6は本発明の携帯用コンピュータ本体と増設装置を示す斜視図である。図6において、本体部1と電池パック装置12は実施の形態1と同一のものであり、符号1～26の説明は省略する。

【0042】27は外部機器接続用コネクタ装置、28は本体部1と接続するためのドッキングコネクタ、29は外部機器接続用コネクタ装置27と本体部1とを固定するためのつまみ、30～34はプリンター、FDD、シリアル、パラレル、VGA、FDD、PS/2等の外部機器と接続するためのコネクタである。

【0043】外部機器接続用コネクタ装置27は、電池

6

パック装置12と同様に本体部1のヒンジ部6側に設けられている。コネクタ装置27の装着位置は電池パック装置12の下部であって、装着脱時にお互いに干渉しない構成としている。

【0044】本体部1と外部機器接続用コネクタ装置27との装着は、ドッキングコネクタ28を本体部1の底面に設けた、図7(a)に示すドッキングコネクタ35に挿入することで電氣的な接続が行われる。外部機器接続用コネクタ装置27の両側に設けた二つのつまみ29を手で回すことで、つまみ先端のねじ部により、本体部1に固定する。

【0045】図7(a)は本体部1に外部機器接続用コネクタ装置27と標準電池パック装置5とを装着した時の側面図であり、この状態で携帯コンピュータを稼働させ、外部機器と接続することができる。コネクタ装置27にもホルダー部、支持部に相当する凹凸があるので、これを携帯時の取っ手とすることも可能である。しかし、電池パック装置よりは強度が劣り、またコネクタ装置27には端子等の鋭角部があることから、携帯取っ手として便利なものとは思えない。

【0046】図7(b)は、電池パック装置12と外部機器接続用コネクタ装置27とを本体部1に同時に取り付けた時の側面図である。

【0047】図7(b)の状態では、携帯コンピュータを稼働させ、外部機器と接続することができる。

【0048】本発明の実施の形態2の携帯用コンピュータは、コネクタ装置27と電池パック装置12とが個別に装着脱できるので、操作性に優れている。

【0049】また、電池パック装置12に設けられたホルダー部、支持部を有するので携帯性が良い。

【0050】

【発明の効果】以上のように本発明は、電池パック装置をパソコン本体部に装着した時、電池パック装置の筐体の一部が、情報処理装置を携帯する時のホルダー部を形成することにより、上記装置をパソコン本体に装着した状態でも優れた携帯性を実現できるものである。

【0051】また、電池パック装置の装着位置を本体装置の入力操作側とは反対側としたので、電池パック装置の容量を大きくしても入力時の操作性を悪くすることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における携帯用パーソナルコンピュータの断面図

【図2】図1の実施の形態における本体部と電池パック装置の構造を示す斜視図

【図3】図1の実施の形態における本体部と電池パック装置との装着部の拡大断面図

【図4】本発明の一実施の形態における携帯用パーソナルコンピュータを携帯している図

【図5】本発明の一実施の形態における別の形態の携帯

7

用パーソナルコンピュータを携帯している図

【図6】本発明の一実施の形態における別の形態の携帯用パーソナルコンピュータの斜視図

【図7】図6の側面図

【図8】従来例の携帯用パーソナルコンピュータの斜視図

【図9】従来例の携帯用パーソナルコンピュータの側面図

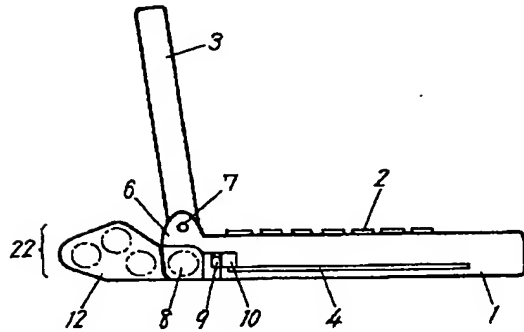
8

\* 【図10】従来例の携帯用パーソナルコンピュータの側面図

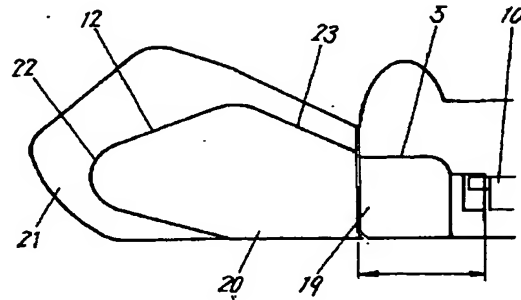
【符号の説明】

- 1 パソコン本体部  
3 表示部  
7 回転中心  
12 電池パック装置  
22 ホルダー部

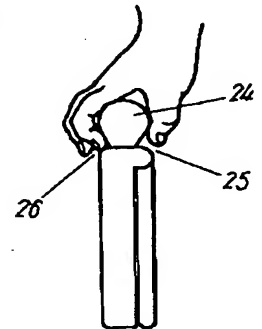
【図1】



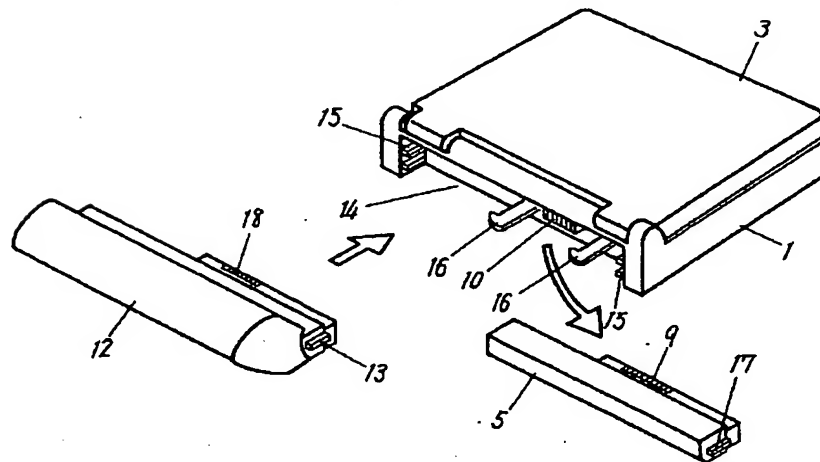
【図3】



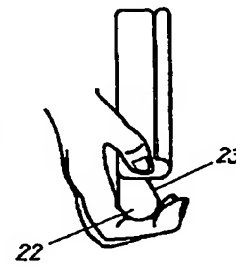
【図5】



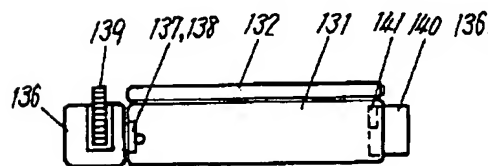
【図2】



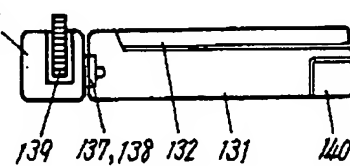
【図4】



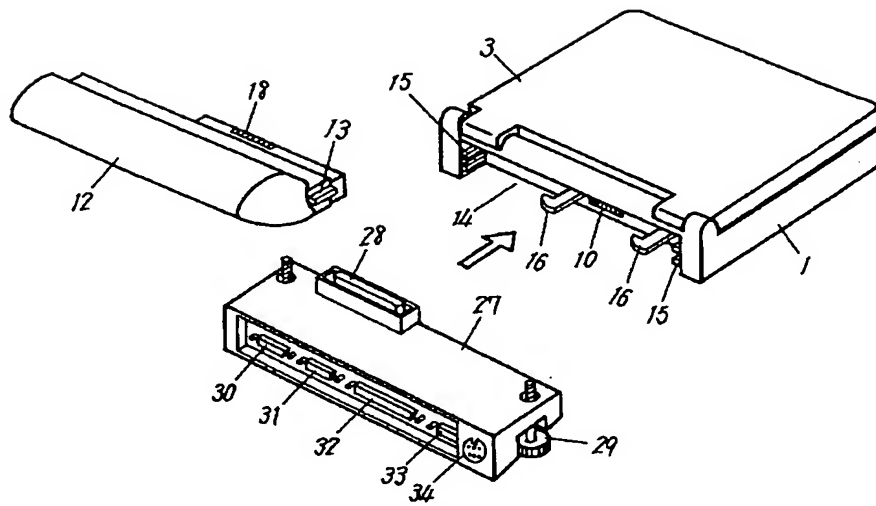
【図9】



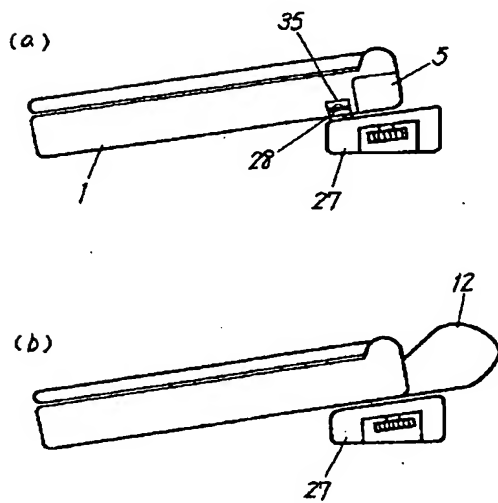
【図10】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

